



LAPORAN TUGAS AKHIR - RA.141581

**REDESAIN TERMINAL PENUMPANG BANDAR  
UDARA SENTANI:  
BANDAR UDARA SEBAGAI WAJAH  
KONTEMPORER PAPUA**

DELA ERAWATI  
3212100076

DOSEN PEMBIMBING:  
NUR ENDAH NUFFIDA, ST., MT.

PROGRAM SARJANA  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2017



LAPORAN TUGAS AKHIR - RA.141581

**REDESAIN TERMINAL PENUMPANG BANDAR  
UDARA SENTANI:  
BANDAR UDARA SEBAGAI WAJAH  
KONTEMPORER PAPUA**

DELA ERAWATI  
3212100076

DOSEN PEMBIMBING:  
NUR ENDAH NUFFIDA, ST., MT.

PROGRAM SARJANA  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2017



FINAL PROJECT - RA.141581

# **REDESIGNING THE PASSENGER TERMINAL OF SENTANI AIRPORT: THE AIRPORT AS PAPUA'S CONTEMPORARY ICON**

DELA ERAWATI  
3212100076

SUPERVISOR:  
NUR ENDAH NUFFIDA, ST., MT.

UNDERGRADUATE PROGRAM  
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2017

**LEMBAR PENGESAHAN**

**REDESAIN TERMINAL PENUMPANG  
BANDAR UDARA SENTANI  
BANDAR UDARA SEBAGAI WAJAH KONTEMPORER  
PAPUA**



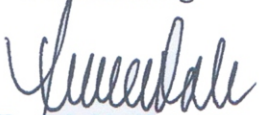
Disusun oleh :

**DELA ERAWATI**  
NRP : 3212100076


Telah dipertahankan dan diterima  
oleh Tim penguji Tugas Akhir RA.141581  
Jurusan Arsitektur FTSP-ITS pada tanggal 10 Januari 2017  
Nilai : AB

Mengetahui

Pembimbing

  
**Nur Endah Nuffida, ST., MT.**  
NIP. 197610122003122001

Kaprodi Sarjana

  
**Defry Agatha Ardianta, ST., MT.**  
NIP. 198008252006041064



**Ketua Jurusan Arsitektur FTSP ITS**

  
**Ir. I Gusti Ngurah Antarvama, Ph.D.**  
NIP. 196804251992101001

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Dela Erawati

N R P : 3212100076

Judul Tugas Akhir : Redesain Terminal Penumpang Bandar Udara Sentani; Bandar Udara Sebagai Wajah Kontemporer Papua

Periode : Semester Gasal Tahun 2016 / 2017

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinil), bukan merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain. Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Jurusan Arsitektur FTSP - ITS.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir RA.141581

Surabaya, 05 Januari 2017

Yang membuat pernyataan



Dela Erawati

NRP. 3212100076

## **ABSTRAK**

### **REDESAIN TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA SENTANI BANDAR UDARA SEBAGAI WAJAH KONTEMPORER PAPUA**

Oleh

**Dela Erawati**

**NRP : 3212100076**

Pelestarian budaya sering menjadi hal yang kurang diperhatikan berbagai pihak, baik pemerintah maupun masyarakat. Akibatnya, budaya yang menjadi bagian dari identitas sebuah area semakin terancam keberadaannya terutama dengan adanya globalisasi.

Mewujudkan sebuah bentukan yang ikonik pada ruang publik berdasarkan ciri khusus suatu daerah merupakan salah satu cara mengabadikan budaya tersebut, terutama saat bentukan hadir sebagai gerbang kota yang menyambut datangnya orang dari luar daerah. Namun meletakkan sebuah bentukan tradisional yang murni tidak selalu menarik dan mengimbangi tuntutan global. Disini sebuah bentukan ikonik dari ikon identitas suatu daerah hadir dengan perubahan dan penyesuaian yang ada, membentuk ikatan antara globalisasi dan budaya tradisional.

Di Papua sendiri, perkembangan zaman mempengaruhi dinamika kehidupan yang ada di dalam kota tersebut. Bentuk tradisional yang mengandung nilai filosofis cenderung telah ditinggalkan dan tidak ada bangunan atau identitas khusus yang dibiarkan apa adanya. Terlebih dengan pergeseran nilai, identitas dan budaya yang ada tidak lagi bertahan.

Objek rancangan memiliki tujuan untuk memperkenalkan kembali identitas arsitektural khas Papua yang kian hilang melalui sebuah transformasi bentuk serta penyesuaian terhadap kebutuhan yang ada.

Kata Kunci : bandar udara, budaya, redesain, ruang publik, Papua

## **ABSTRACT**

### **REDESIGNING THE PASSENGER TERMINAL OF SENTANI AIRPORT THE AIRPORT AS PAPUA'S CONTEMPORARY ICON**

By

**Dela Erawati**

**NRP : 3212100076**

Culture conservation is a thing often ignored by many people, whether they be government or society. Thus, the culture, which is part of the identity of a certain area, becomes endangered, and even more so with the existence of globalization.

Achieving an iconic form to public room based on the unique characteristic of the region is one of the means to preserve the culture attached to it, especially when the form appears as a city gate that welcomes people from around the world. However, placing a purely traditional form may not always be interesting or fulfilling for global demand. This study represents an iconic form of the region's identity, with the necessary change and adjustment, creating a bond between globalization and traditional culture.

In Papua itself, the ongoing development affects the dynamics of the life inside its very own city. Traditional forms which contain philosophical value tend to be discarded and the buildings with unique identity are never maintained. This, in addition to changes of norms, makes culture and identity difficult to exist.

This designed object strives to re-introduce the exclusive identity of Papua, preventing it from disappearing entirely by transformation and adjustment for the rising necessities.

Kata Kunci : airport, culture, redesign, public room, Papua

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi

### I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang	1
I.2 Isu dan Konteks Desain	1
I.3 Permasalahan dan Kriteria Desain	2

### II Program Desain

II.1 Data Maskapai	4
II.2 Rekapitulasi Program Ruang	4
II.3 Deskripsi Tapak	5

### III Pendekatan dan Metoda Desain

III.1 Pendekatan Desain	7
III.2 Metoda Desain	7

### IV Konsep Desain

### V Desain

### VI Kesimpulan

DAFTAR PUSTAKA	18
----------------	----

### LAMPIRAN



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II.1</b>	Area total bandar udara (Sumber: Google Maps) _____	5
<b>Gambar II.2</b>	Area eksisting bangunan (Sumber: Google Maps)_____	5
<b>Gambar II.3</b>	Tampak eksisting – sisi udara (Sumber: Dokumentasi UPBU Sentani) _____	5
<b>Gambar II.4</b>	View gunung dari <i>curb</i> eksisting (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	5
<b>Gambar II.5</b>	Gunung Cycloop (Sumber: Google Maps)_____	5
<b>Gambar II.6</b>	Aerial view bandar udara (Sumber: Google Image)_____	5
<b>Gambar II.7</b>	Taman <i>existing</i> (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	6
<b>Gambar II.8</b>	Tiang Bis ditengah taman (Sumber: Dokumentasi pribadi) __	6
<b>Gambar IV.1</b>	Rumah Kariwari (Sumber: Google Image) _____	9
<b>Gambar IV.2</b>	Bahan-bahan bangunan Kariwari (Sumber: Google Image) _	9
<b>Gambar IV.3</b>	Proses transformasi bentuk (Sumber: Dokumentasi pribadi) _	9
<b>Gambar IV.4</b>	Komposisi bentuk akhir (Sumber: Dokumentasi pribadi) __	10
<b>Gambar IV.5</b>	<i>Finishing</i> kolom (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	10
<b>Gambar V.1</b>	Site plan (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	11
<b>Gambar V.2</b>	Layout (Sumber: Dokumentasi pribadi)_____	11
<b>Gambar V.3</b>	Denah lantai 1 (Sumber: Dokumentasi pribadi)_____	12
<b>Gambar V.4</b>	Denah lantai 2 (Sumber: Dokumentasi pribadi)_____	12
<b>Gambar V.5</b>	Sirkulasi penumpang (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	12
<b>Gambar V.6</b>	Tampak utara, selatan, dan timur (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	13
<b>Gambar V.7</b>	Detail koridor lantai 2 (Sumber: Dokumentasi pribadi)_____	13
<b>Gambar V.8</b>	Perspektif area curb (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	14
<b>Gambar V.9</b>	Detail taman indoor ruang keberangkatan intra-Papua (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	15
<b>Gambar V.10</b>	Perspektif area lapor diri (Sumber: Dokumentasi pribadi)____	16
<b>Gambar V.11</b>	Perspektif ruang tunggu keberangkatan lantai 2 (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	17
<b>Gambar V.12</b>	Perspektif eksterior (Sumber: Dokumentasi pribadi) _____	18

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II.1</b>	Daftar maskapai dan fleet _____	4
<b>Tabel II.2</b>	Daftar program ruang _____	4

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran A** Data Bandar Udara Sentani

**Lampiran B** SNI Terminal Penumpang Bandar Udara

## **I. PENDAHULUAN**

Keragaman budaya merupakan sebuah identitas tersendiri terutama bagi bangsa Indonesia secara keseluruhan. Dengan bentangan Indonesia yang luas, keberagaman menimbulkan keuntungan sekaligus kerugian tersendiri. Keuntungan dari luasnya area menciptakan keragaman yang kaya. Namun, karena bentang yang lebar tersebut, sebagian besar rakyat Indonesia sendiri tidak mengetahui seperti apa keadaan Indonesia di luar wilayah yang ditinggalinya.

Untuk masyarakat diluar pulau di dekat area pusat pemerintahan seperti Pulau Jawa akan cenderung cepat mengikuti perubahan zaman yang dipengaruhi arus globalisasi. Hal tersebut dapat membawa dampak baik dan buruk sekaligus. Arus globalisasi cenderung

### **I.1 Latar Belakang**

mengaburkan batas antara wilayah sehingga mempercepat pertukaran informasi. Tetapi bagi orang-orang yang belum pernah mengunjungi tempat tersebut hanya akan menyebutkan beberapa hal yang identik tentang tempat tersebut atau bahkan tidak sama sekali. Begitu halnya dengan Papua. Ini menunjukkan bagaimana minimnya pengetahuan dan penyebaran info mengenai Indonesia ke dalam lingkungan Indonesia sendiri. Globalisasi yang seharusnya mempermudah penyebaran informasi justru mengancam keberadaan identitas tertentu. Hal ini tentu merupakan hal yang buruk mengingat banyaknya budaya yang ada dan tidak disebarkan keluar, justru tertekan dengan budaya yang ada dari luar maka akan ada kemungkinan hilang tanpa jejak.

### **I.2 Isu dan Konteks Desain**

Identitas dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti ciri-ciri atau keadaan khusus seseorang atau jati diri. Identitas yang dalam hal ini secara khusus merupakan identitas—jati diri milik Papua—perlu dilestarikan.

Identitas tersebut merupakan sebuah wujud kekayaan dari kearifan lokal.

Setiap kearifan lokal bermaksud untuk mempertahankan keseimbangan pada daerah tersebut sehingga sepatutnya dipertahankan.

Dalam usaha desain untuk mempertahankan identitas tersebut terdapat konteks desain berupa:

- a. Menciptakan wadah yang memperkenalkan identitas Papua.
- b. Menciptakan sebuah cagar budaya yang mutlak dikunjungi banyak orang dan kecil kemungkinannya akan disalahgunakan fungsinya.
- c. Meningkatkan apresiasi, terutama oleh warga Papua sendiri, terhadap identitas arsitektural yang dimilikinya.
- d. Mengembalikan dan mengabadikan identitas arsitektural Papua dalam dokumentasi sebuah bentukan fisik yang pasti akan digunakan banyak orang.

Batasan desain sampai pada terciptanya rancangan yang memungkinkan untuk dibangun dan menjawab permasalahan krisis identitas serta wadah yang menampungnya di Papua.

### **I.3 Permasalahan dan Kriteria Desain**

Daerah Papua sebagai bagian dari Indonesia merupakan daerah yang tergolong tertinggal. Hal-hal mengenai Papua juga tidak banyak diketahui oleh orang di luar Pulau Papua. Namun Papua merupakan tempat yang memiliki keanekaragaman yang luar biasa, baik dari flora, fauna, atau masyarakatnya sendiri.

Keanekaragaman ini perlu diwadahi dalam usaha untuk melestarikannya. Di daerah Jayapura sendiri terdapat sebuah area bernama Irian Jaya Art Center yang merupakan aset berisikan identitas budaya beberapa kabupaten sekaligus di dalamnya yang kemudian mengalami pengalihan fungsi dari area

pameran menjadi kawasan tinggal ilegal oleh warga Papua sendiri.

Dengan demikian, dibutuhkan sebuah wadah baru yang tidak hanya menampung dan memamerkan, namun secara konstan berfungsi penuh untuk terus melestarikan identitas yang ada.

Wadah baru yang dipilih berupa terminal bandar udara dengan pertimbangan bandar udara sebagai gerbang kota dan wajah kota tersebut.

Bandar udara Sentani sebagai satu-satunya bandar udara di wilayah Jayapura juga masih memiliki sebuah kekurangan, diantaranya tidak adanya fasilitas yang mengimbangi statusnya

sebagai bandar udara internasional. Sehingga, salah satu tujuan kegiatan redesain disini adalah untuk memfasilitasi kegiatan yang seharusnya ada pada bandar udara tersebut.

Adapun kriteria desain yang akan diterapkan pada rancangan sebagai berikut:

- a. Transformasi desain terminal yang baru mencirikan karakter arsitektural lokal sehingga membentuk keluaran desain yang ikonik.
- b. Mengoptimalkan penggunaan lahan dengan luasan yang tersedia.
- c. Mampu menampung dan menunjang kegiatan penerbangan internasional.
- d. Adanya perubahan sirkulasi menyesuaikan kegiatan penerbangan yang diakomodasi.

II. PROGRAM DESAIN

Bandar udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Bandar udara memiliki peran sebagai simpul dalam jaringan transportasi udara juga sebagai pintu gerbang sebuah daerah yang mampu menunjang kegiatan industri dan perekonomian daerah tersebut.

II.1 Data Maskapai

Maskapai	Fleet	Kapasitas
Garuda Indonesia	ATR 72-600	70
	Boeing B737-900 ER	177(2 kelas), 215(1 kelas)
	Boeing B737-800 NG	160(2 kelas), 184(1 kelas)
	Bombardier CRJ 1000 Next-Gen	104
	Boeing B777-300 ER	386 (3 kelas), 550 (1 kelas)
Sriwijaya Air	Airbus A330-200	36 (2 kelas), 186 (3 kelas)
	Airbus A330-300	360(3 kelas)
	Boeing B737-900 ER	177(2 kelas), 215(1 kelas)
	Boeing B737-800 NG	160(2 kelas), 184(1 kelas)
	Boeing B737-300	126(2 kelas), 149(1 kelas)
NAM Air	Boeing B737-500	110(2 kelas), 132(1 kelas)
	Boeing B737-800 NG	160(2 kelas), 184(1 kelas)
Lion Air	Boeing B737-900 ER	214(1 kelas)
	Boeing B737-800	162(3 kelas)
	Airbus A330-300	440(3 kelas)
	Airbus A320-200	247 (3 kelas)
Batik Air	Boeing B737-900 ER	12(2 kelas), 168(3 kelas)
	Boeing B737-800	189(3 kelas)
Wings Air	ATR 72-500	70
	ATR 72-600	70
	MD 80	155(2 kelas), 172 (1 kelas)
Xpress Air	Boeing B777-300 ER	386 (3 kelas), 550 (1 kelas)
	Boeing B737-200	102(2 kelas), 130(1 kelas)
	Boeing B737-300	126(2 kelas), 149(1 kelas)
	Boeing B737-500	110(2 kelas), 132(1 kelas)
	Dornier 328-100	33 (14 (1 kelas))
	Dornier 328-300	33 (14 (1 kelas))
Airfast	MD 83	155(2 kelas), 172 (1 kelas)
	BAe146-100	112
	Boeing 737-200	102(2 kelas), 130(1 kelas)
Susi Air	Cessna Grand Caravan C208B	12
	Pilatus PC-6 Porter	10
Trigana Air Service	ATR 42	50
	Boeing 737-200	102(2 kelas), 130(1 kelas)
	Boeing 737-300F	126(2 kelas), 149(1 kelas)
	ATR 72	70

Tabel II.1 Daftar maskapai dan fleet

II.2 Rekapitulasi Program Ruang

Nama Ruang	Jumlah	Luasan (m2)	Total (m2)
Curb	1	3293	3293
R. Lapor diri	1	2525	2525
R. Customer service maskapai	2	50	100
R. Informasi	2	4	8
R. Tunggu keberangkatan	Intra-Papua	1375	7610
	Domestik	4475	
	Internasional	1760	
Toilet (R. Keberangkatan)	Pria	35	210
	Wanita	35	210
Musholla (R. Keberangkatan)	3	15	45
Nursery (R. Keberangkatan)	3	5	15
R. Merokok (R. Keberangkatan)	3	12.5	37.5
R. Pengambilan bagasi	1	2750	2750
Area transit/transfer	1	50	50
Area komersial	kios	25	50
	restoran	100	600
	apotik	25	25
	toko souvenir	25	100
	toko buku	25	25
	money changer	25	25
	seluler provider	12.5	25
	ATM	8	24
	Lounge	100	200
	Galeri terbuka	50	100
	Taxi service	5	5
R. Karantina	2	12.5	25
R. keamanan	4	12.5	50
Kantor maskapai	11	10	110
Air crew lounge	1	100	100
Toilet (area kedatangan dan publik)	Pria	35	210
	Wanita	35	210
Musholla (publik)	2	10	20
Nursery (publik)	2	5	10
R. Merokok (publik)	2	12.5	25
R. Simpan barang hilang	1	50	50
Kantor imigrasi	1	25	25
Kantor bea cukai	1	25	25
R. ground-handling crew	2	15	30
R. Rapat	2	5	10
R. Pertemuan	1	50	50
R. Mekanikal dan elektrik	R. Servis	50	50
	R. Panel	50	50
	R. Pompa	100	100
	R. Genset	100	100
R. CCTV	1	25	25
R. Data dan server	1	5	5
Gudang	2	5	10
Total			19323

Tabel II.2 Daftar program ruang.

## II.3 Deskripsi Tapak



Gambar II.1 Area total bandar udara

Sumber: Google Maps



Gambar II.2 Area eksisting bangunan

Sumber: Google Maps



Gambar II.3 Tampak eksisting – sisi udara

Sumber: Dokumentasi UPBU Sentani

Lokasi lahan terletak di Jalan Yabaso, Sentani,  $\pm 33$  km dari pusat Kota Jayapura, koordinat  $-2^{\circ} 34' 22.1088''$ ,  $140^{\circ} 30' 54.0144''$ , dengan luas total  $1457 \text{ km}^2$ . Adapaun luasan total bangunan terminal eksisting sebesar  $14.300 \text{ m}^2$ .



Gambar II.4 View gunung dari curb eksisting

Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar II.5 Gunung Cycloop

Sumber: Google Maps



Gambar II.6 Aerial view bandar udara

Sumber: Google Image

Daya tarik utama dari *site* berupa *view* gunung Cycloop tepat di sisi utara lahan. Dari segi iklim, iklim di wilayah kabupaten Jayapura adalah tropis dengan temperatur rata-rata  $25-35^{\circ}\text{C}$ , di daerah pantai temperaturnya  $26^{\circ}\text{C}$ ,



sedangkan di daerah pedalaman temperaturnya bervariasi sesuai ketinggian dari permukaan laut. Perbedaan musim hujan dan musim kering hampir tidak ada karena pengaruh angin. Pada bulan Mei-November angin bertiup dari tenggara yang kurang mengandung uap air, sedangkan bulan Desember-April bertiup angin musim barat laut yang banyak mendatangkan hujan. Curah hujan berkisar antara 1.500-6.000 mm/tahun. Dengan jumlah hari hujan dalam setahun rata-rata 159-229 hari, curah hujan tertinggi terjadi dipesisir pantai utara sedangkan terendah di daerah pedalaman.

Terdapat taman pada eksisting yang berada diantara bangunan terminal dan apron. Taman tersebut berisikan tanaman beberapa jenis palem-

paleman, tanaman perdu, dan pohon-pohon cemara. Adapun keunikan pada taman tersebut dikarenakan adanya tiang Mbis/Bis/Bisj yang merupakan bentuk kesenian ukir suku Asmat.



Gambar II.7 Taman *existing*

Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar II.8 Tiang Bis di tengah taman

Sumber: Dokumentasi pribadi

### **III. PENDEKATAN DAN METODA DESAIN**

#### **III.1 Pendekatan Desain**

Pendekatan desain yang mengarah pada arsitektur nusantara dirasa paling dekat terhadap penyelesaian desain yang akan dilakukan. Arsitektur nusantara merupakan seni dan ilmu merancang yang mengacu pada potensi-potensi tradisi dan kebudayaan serta kondisi iklim Indonesia sebagai negara kepulauan. Dalam menyelesaikan isu rancangan, arsitektur nusantara dihadirkan dalam konteks waktu masa kini, sehingga keluarannya mampu menengahi kebutuhan rupa yang unik dalam usaha pelestarian identitas dan kondisi kekinian yang terikat kuat pada modernitas dan kepentingan fungsionalitas semata.

#### **III.2 Metoda Desain**

Metoda desain melalui transformasi bentuk adalah salah satu cara untuk mengolah bentuk tradisional menjadi bentukan baru yang diinginkan dan disesuaikan dengan kebutuhan tertentu.

Transformasi, pemalihan, atau gubah rupa, dapat ditempuh diantaranya dengan mengolah bentukan asli dengan cara diperbesar atau diperkecil, digemukkan atau diperkurus, diperpanjang atau dipendekkan, diperkasar atau diperhalus, perubahan dari 2 matra menjadi 3 matra atau sebaliknya, dibengkokkan atau diluruskan, pengubahan warna atau material, dipecah, dipindah, dan lain sebagainya.

#### IV. KONSEP DESAIN

Dikutip dari buku Wiratman Architecture Airport Design bahwa bandar udara merupakan sebuah gerbang menuju sebuah area, yang mana akan menjadi tempat pemberi kesan pertama dan terakhir dari daerah tersebut. Hal tersebut mendasari konsep terminal yang berpusat pada proses olah bentukan yang mengacu pada identitas arsitektural lokal dan pembuatan terminal bandar udara yang mampu menampung kegiatan penerbangan internasional.

Konsep desain disini mengacu pada kriteria desain yang telah ditentukan sebelumnya:

a) transformasi desain terminal yang baru mencirikan karakter arsitektural lokal sehingga membentuk keluaran desain yang ikonik

Transformasi bentuk mengacu pada bentukan Rumah Kariwari. Rumah Kariwari merupakan rumah tradisional suku Tobati-Enggros yang mendiami kawasan sekitar Danau Sentani hingga

Teluk Yotefa, Jayapura. Memiliki bentuk dasar limas segi delapan dengan tiga tumpukan atap, berdiameter 8-12 m, tinggi 20-30 m. Bentuk segi delapan dipercaya oleh mereka mampu untuk menahan angin dari delapan arah mata angin. Bahan dasar bangunan berupa daun sagu sebagai bahan atap, lantai dari kulit kayu, dan dinding dari daun sagu atau kayu. Sebuah rumah terbagi atas tiga lantai; lantai pertama sebagai tempat belajar, lantai kedua sebagai tempat istirahat, dan lantai ketiga sebagai tempat berdoa. Satu gugus bangunan terdiri atas rumah tinggal (Sway) yang dibagi atas rumah laki-laki dan perempuan, rumah adat (Mau) atau Kariwari sebagai tempat diadakannya upacara adat, serta kandang ikan terapung (Keramba) yang berada di bawah bangunan. Bangunan tersusun secara linier mengikuti garis perairan, bangunan saling berhadapan dengan penghubung sebuah jembatan ditengah.



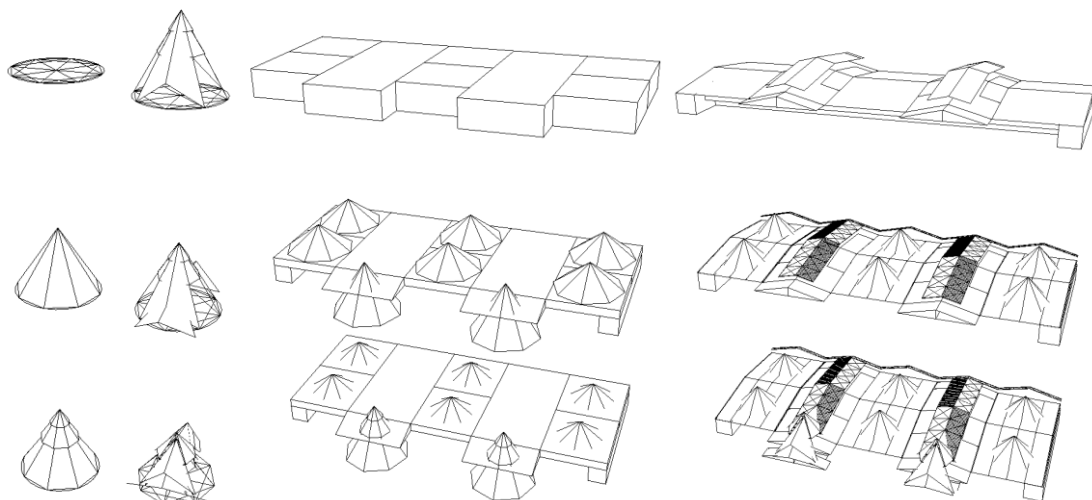
Gambar IV.1 Rumah Kariwari

Sumber: Google Image



Gambar IV.2 Bahan-bahan bangunan Kariwari

Sumber: Google Image



Gambar IV.3 Proses transformasi bentuk

Sumber: Dokumentasi pribadi

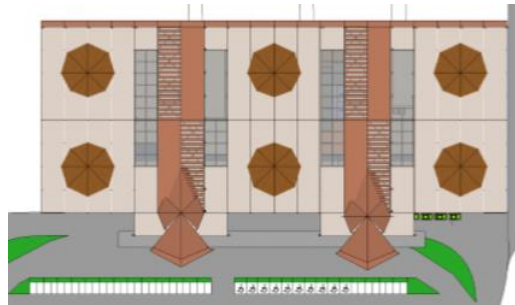
Pada proses transformasi, selubung Kariwari diubah melalui proses dihilangkan sebagian selubung dan beberapa titik selubung dinaikkan. Adapun pembagian massa diatas ditujukan agar memudahkan proses penempatan struktur dan kesesuaian pada pola linier Kariwari sendiri.

Atap-atap segi delapan tanpa tumpukan atap menggambarkan posisi Rumah Sway, sedangkan Kariwari yang telah ditransformasikan menjadi atraksi utama pada bagian *curb*, yang secara simbolik menerima kedatangan orang-orang (dari arah *airside* menuju

*landside*) dan melepas kepergian (arah sebaliknya).

Menyesuaikan kondisi arsitektur tradisional aslinya, material dipilih dengan warna-warna *earthy*, untuk menimbulkan kesan percampuran

antara terminal dan latar *view*nya yang berupa gunung. Begitu pula dengan *finishing* detil pada kolom yang bertekstur kasar untuk memunculkan kesan dinding kayu pada Rumah Kariwari itu kembali.



Gambar IV.4 Komposisi bentuk akhir

Sumber: Dokumentasi pribadi



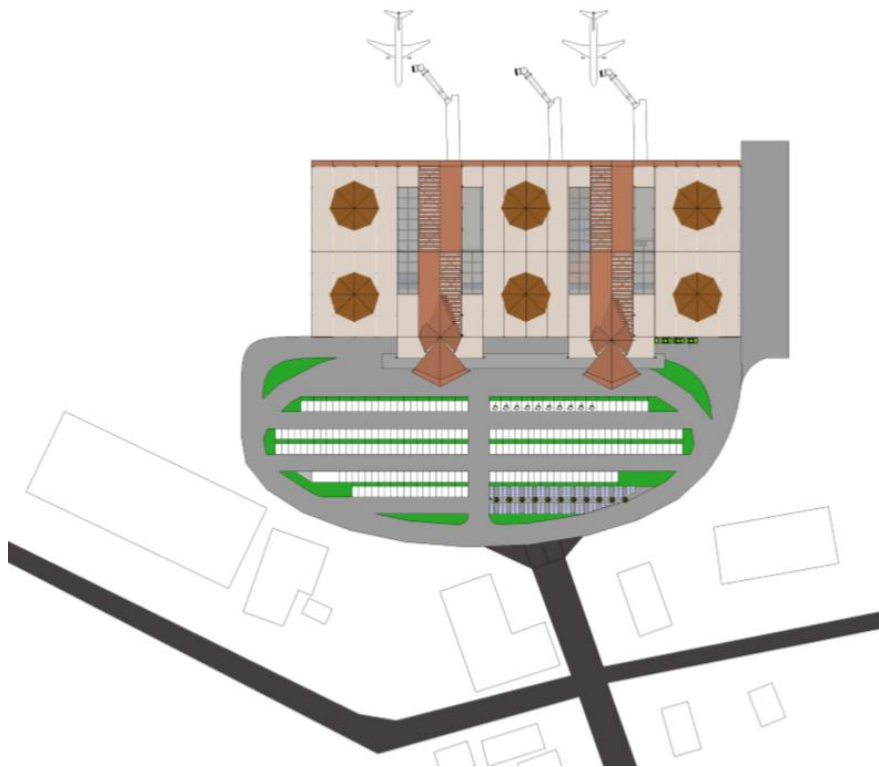
Gambar IV.5 *Finishing* kolom

Sumber: Dokumentasi pribadi

- b) mengoptimalkan penggunaan lahan dengan luasan yang tersedia
- c) mampu menampung dan menunjang kegiatan penerbangan internasional
- d) adanya perubahan sirkulasi menyesuaikan kegiatan penerbangan yang diakomodasi.

Poin B merupakan langkah awal dari pelaksanaan poin C dan D, dimana kawasan yang sebelumnya merupakan eksisting terminal VIP digunakan sebagai perluasan lahan terminal. Kemudian, proses pelengkapan ruang dan fasilitas yang mengikuti SNI terminal penumpang bandar udara.

## V. DESAIN



Gambar V.1 *Site plan.*

Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar V.2 *Layout.*

Sumber: Dokumentasi pribadi





Gambar V.3 Denah lantai 1.

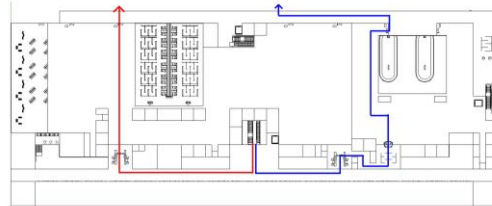
Sumber: Dokumentasi pribadi



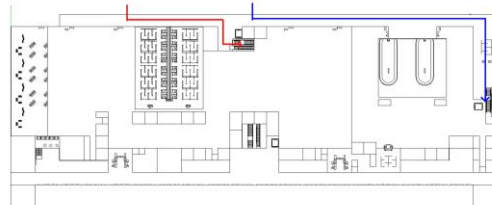
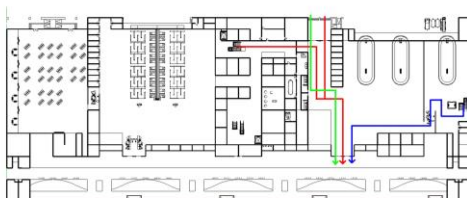
Gambar V.4 Denah lantai 2.

Sumber: Dokumentasi pribadi

**Keberangkatan**



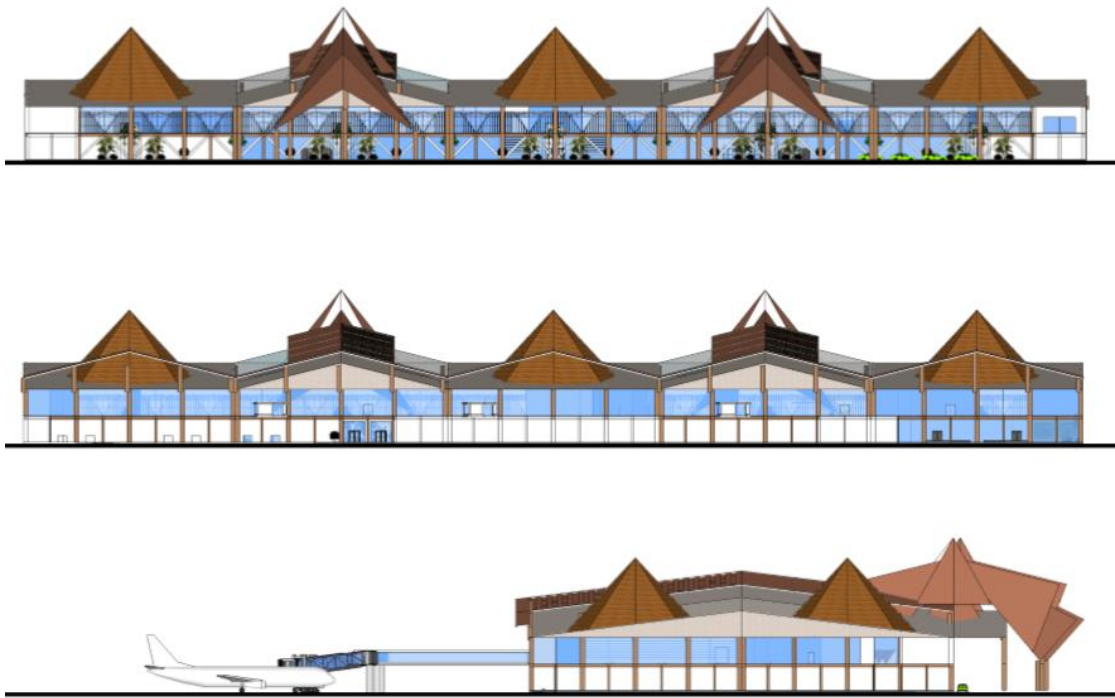
**Kedatangan**



■ Penerbangan Domestik
 ■ Penerbangan Intra-Papua
 ■ Penerbangan Internasional

Gambar V.5 Sirkulasi penumpang.

Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar V.6 Tampak utara, selatan, dan timur.

Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar V.7 Detail koridor lantai 2.

Sumber: Dokumentasi pribadi





Gambar V.8 Perspektif area *curb*.

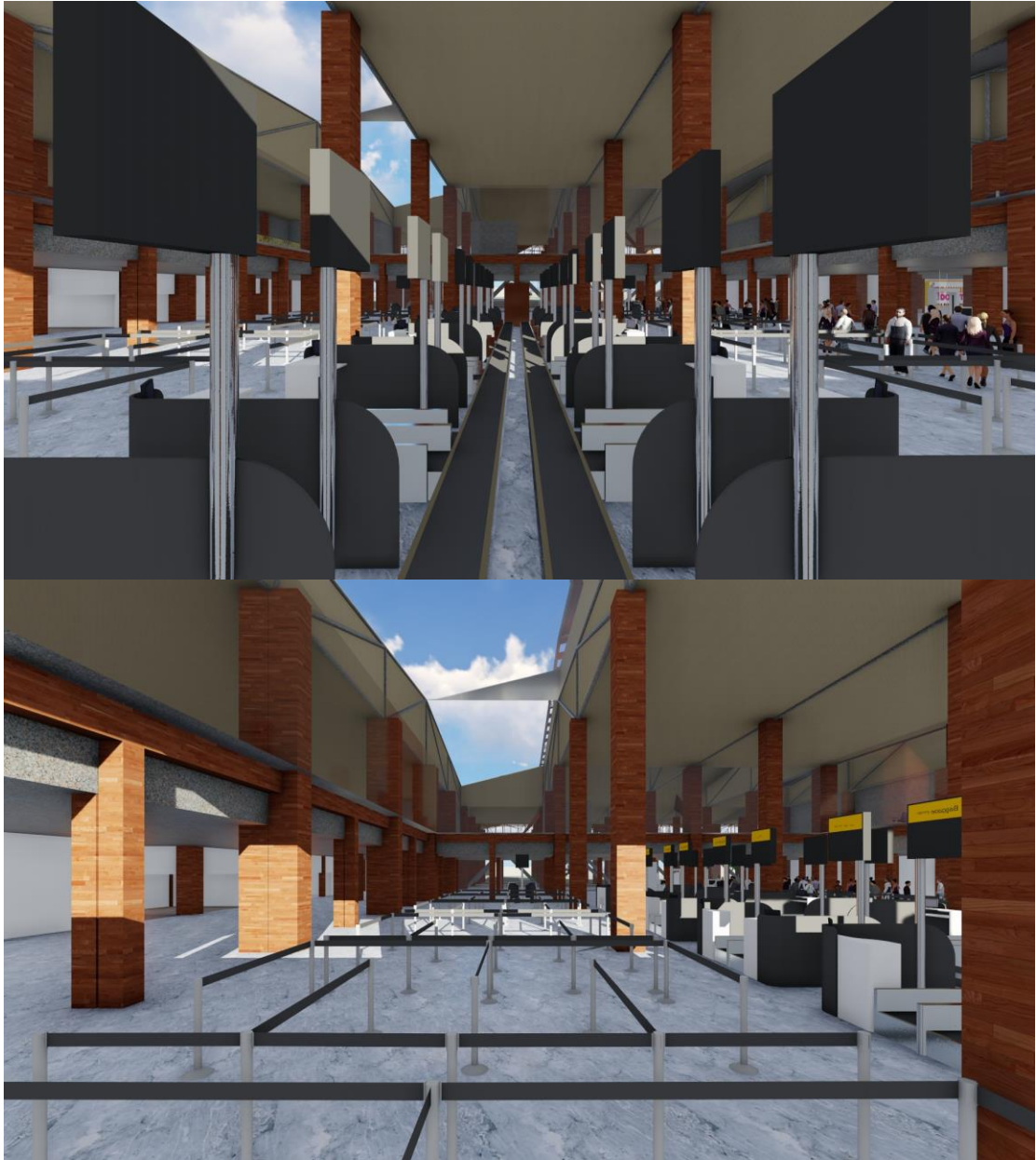
Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar V.9 Detail taman *indoor* ruang keberangkatan intra-Papua.

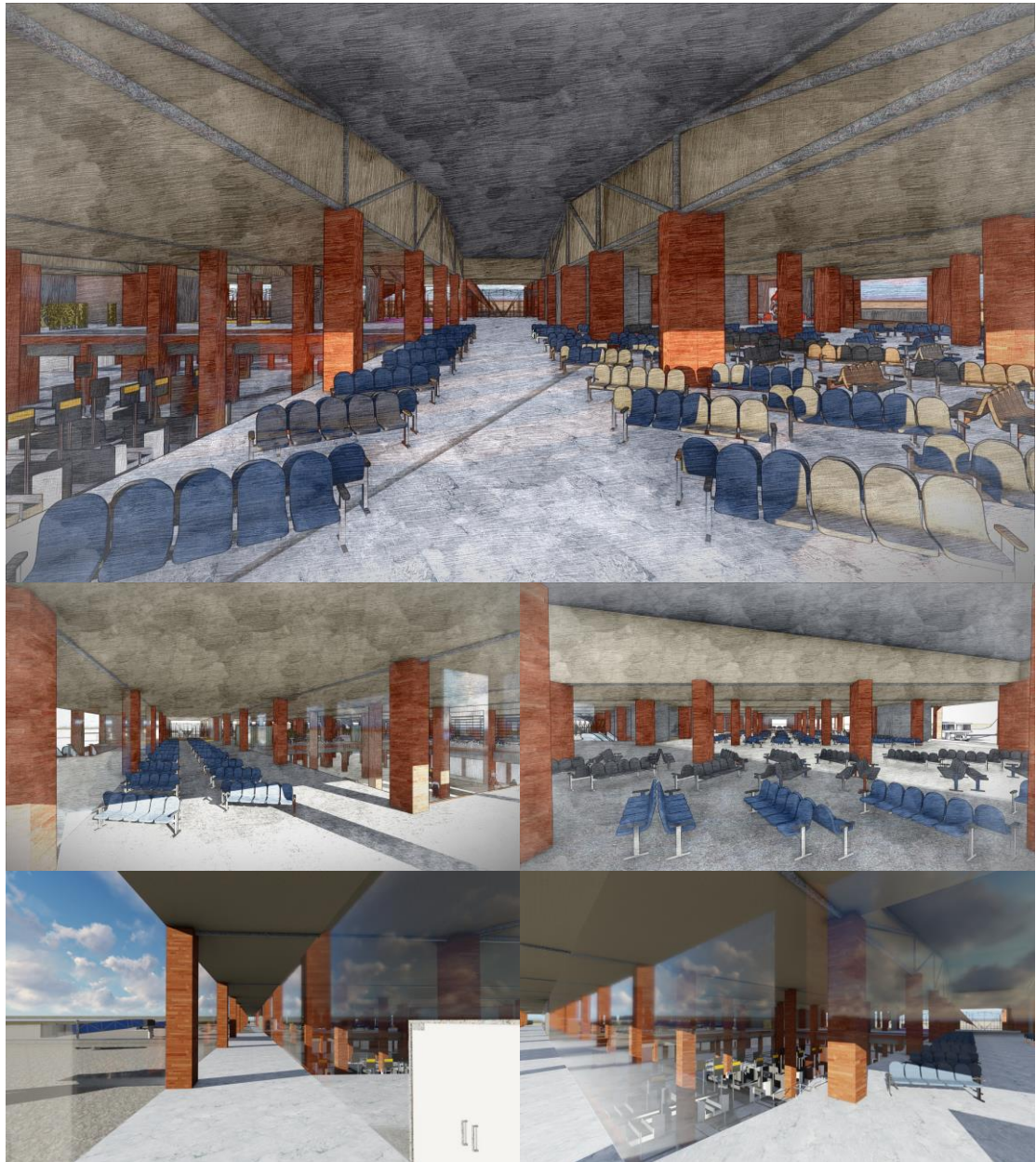
Sumber: Dokumentasi pribadi





Gambar V.10 Perspektif area lapor diri.

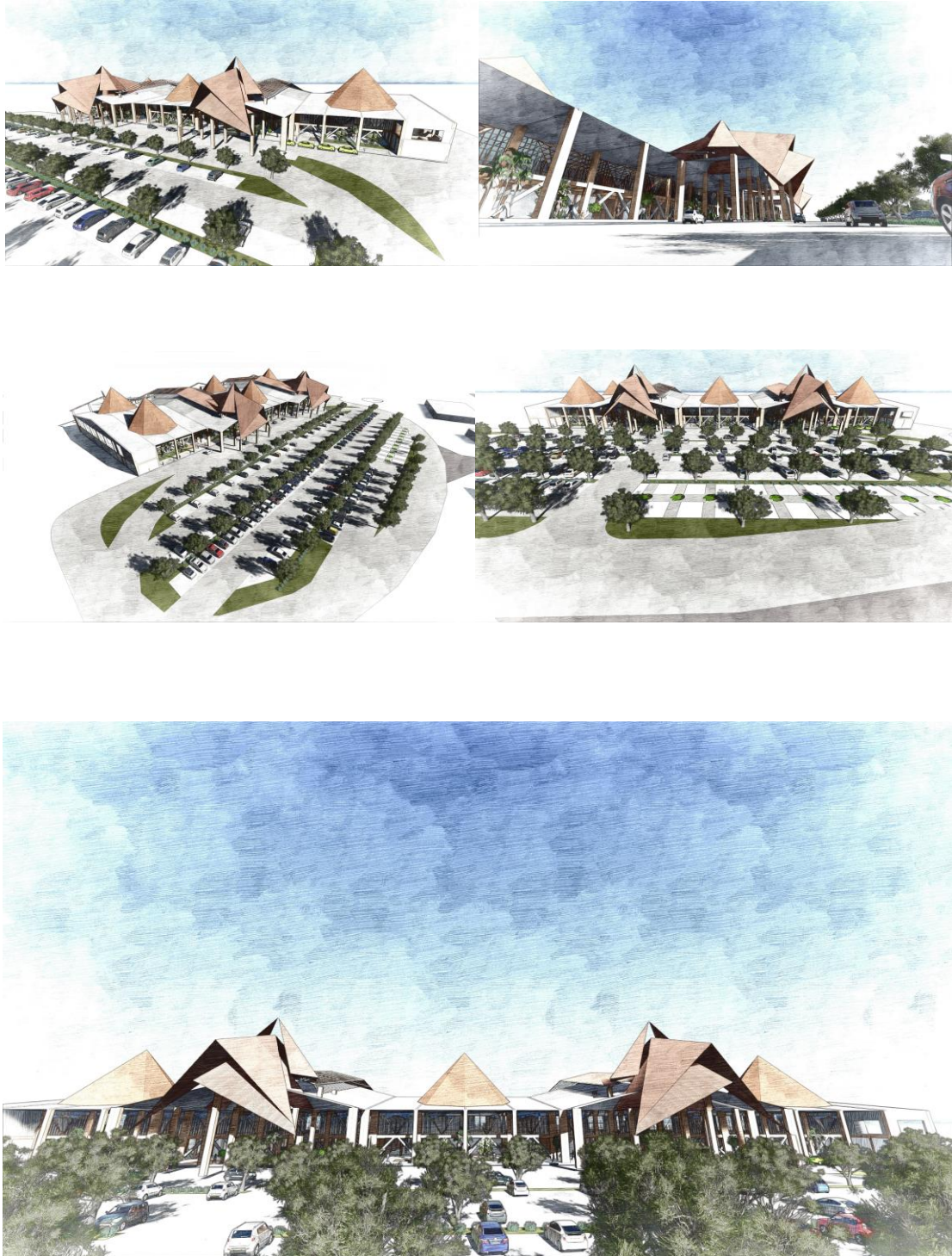
Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar V.11 Perspektif ruang tunggu keberangkatan lantai 2.

Sumber: Dokumentasi pribadi





Gambar V.12 Perspektif eksterior.

Sumber: Dokumentasi pribadi

## **KESIMPULAN**

Perkembangan zaman mempengaruhi dan cenderung merubah berbagai aspek dalam kehidupan. Identitas sebagai esensi dan ciri khas suatu hal perlu dilestarikan karena kehadirannya yang membuat sesuatu menjadi berbeda dan unik. Identitas nusantara merupakan identitas kelokalan yang perlu dilestarikan agar tidak hilang dalam arus globalisasi saat ini.

Sehingga, diperlukan penyesuaian antara perkembangan zaman dan identitas yang ada agar tidak terkikis dan menghilang begitu saja. Hal tersebut diharapkan mampu menghasilkan paduan yang harmonis antara kelestarian jati diri dan kebutuhan akan zaman yang semakin dinamis.

## DAFTAR PUSTAKA

### Dokumen Peraturan:

Keputusan Menteri Perhubungan nomor KM 48 Tahun 2002 Tentang Penyelenggaraan Bandar Udara.

Standar Nasional Indonesia 03-7046-2004 tentang Terminal Penumpang Bandar Udara.

### Literatur:

Akmal, Imelda. (2016). *Wiratman Architecture Airport Design*. Jakarta: Imaji.

Edwards, Brian. (2005). *The Modern Airport Terminal: New Approaches to Airport Architecture Second Edition*. United Kingdom: Spon Press.

Priyotomo, Josef. (2014). *35 Karya Pilihan PROPAN, Sayembara Desain Arsitektur Nusantara "Eksplorasi Desain Arsitektur Nusantara."* Jakarta: PT. Prima Info Sarana Media.

Neufert, Ernest. (2000). *Neufert Architect's Data Third Edition*. United States: Wilson-Blackwell.

### Website:

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. *Bandar Udara Sentani*. <http://hubud.dephub.go.id/?id/bandara/detail/26> diakses pada 9 November 2016 14:21.

# LAMPIRAN

## A. Data Bandar Udara Sentani

(sumber: [tp://hubud.dephub.go.id/?id/bandara/detail/26](http://hubud.dephub.go.id/?id/bandara/detail/26))

General Info					
IATA	:	DJJ	ICAO	:	WAJJ
Province	:	PAPUA			
Address	:	Jl. Yabaso No. 76, Kel. Sentani Kota, Kec. Sentani, Kab. Jayapura, Papua, 99352			
Telephone	:	+62 967 591168, 591107	Fax	:	+62 967 591132
Telex	:				
Email	:	sentani_airport@yahoo.com			
Distance	:	35,00 km	From	:	Kota Jayapura
	:	23,24 km	From Provincial Capital	:	Kota Jayapura, Papua
	:	3.754,93 km	From Country Capital	:	Kota Jakarta, DKI Jakarta
Longitude	:	140.511441 140° 30' 41,19" BT	Latitude	:	-2.571734 2° 34' 18,24" LS
Elevation	:	88,43 mdpl (290,13 ft dpl)			
Category	:	Internasional Airport	Haji Airport	:	Tidak
Class	:	Kelas I (Utama)	Operator	:	Unit Penyelenggara Bandar Udara
Operation Hour	:	06:00 - 19:00 WIT			
Operated Aircraft	:	B-737-900ER			
LLU Services	:	ADC, APP			
Meteorology Services	:	Ada			
DPPU Services	:	Ada			
Internet Services	:	Ada			
Public Facilities	:	Imigrasi, Karantina, Kesehatan, ATM, Musholla, WC/Toilet, Toko Souvenir			
Public Transportation	:	Taxi Airport, Damri & Angkutan Umum			
Airport System (PM.69 Year 2013)					
Hierarchy	:	PS (Pengumpul Skala Sekunder) <a href="#">Info</a>			
Classify	:	4D (1800 m <= ARFL) (36 m <= WS < 52 m ; 9 m <= OMG < 14 m) <a href="#">Info</a>			
Main Roles	:	<a href="#">Info</a> <input checked="" type="checkbox"/> Simpul dalam jaringan transportasi sesuai dengan hierarkinya <input checked="" type="checkbox"/> Pintu gerbang kegiatan perekonomian <input checked="" type="checkbox"/> Tempat kegiatan alih moda transportasi <input checked="" type="checkbox"/> Pendorong dan penunjang kegiatan industri dan/atau perdagangan <input checked="" type="checkbox"/> Pembuka isolasi daerah <input checked="" type="checkbox"/> Penanganan bencana <input checked="" type="checkbox"/> Pengembangan daerah perbatasan <input checked="" type="checkbox"/> Prasarana memperkuat Wawasan Nusantara dan kedaulatan negara			
Functions	:	<a href="#">Info</a> <input checked="" type="checkbox"/> Sebagai tempat penyelenggaraan kegiatan pemerintahan <input checked="" type="checkbox"/> Sebagai tempat penyelenggaraan kegiatan pengusaha			
Landas Pacu / Runway					
Runway #1					
Ukuran /	:	3.000 m x 45 m	Total Area	:	135.000



Dimension					m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
Azimuth	:	12-30			
PCN	:	53 F/C/X/T			
Landas Hubung / Taxiway					
Taxiway #1					
Ukuran / Dimension	:	142 m x 23 m	Total Area	:	3.266 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:	53			
Taxiway #2					
Ukuran / Dimension	:	200 m x 23 m	Total Area	:	4.600 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:	53			
Taxiway #3					
Ukuran / Dimension	:	142 m x 23 m	Total Area	:	3.266 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:	53			
Taxiway #4					
Ukuran / Dimension	:	206 m x 23 m	Total Area	:	4.738 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:	53			
Taxiway #5					
Ukuran / Dimension	:	142 m x 23 m	Total Area	:	3.266 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:	53			
Taxiway #6					
Ukuran / Dimension	:	142 m x 23 m	Total Area	:	3.266 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:	53			
Landas Parkir / Apron					
Apron #1					
Ukuran / Dimension	:	220 m x 81 m	Total Area	:	17.820 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Beton/Rigid			
PCN	:				
Capacity	:				
Apron #2					
Ukuran / Dimension	:	366 m x 130 m	Total Area	:	47.580 m <sup>2</sup>

Konstruksi / Surface	:	Beton/Rigid			
PCN	:				
Capacity	:				
Apron #3					
Ukuran / Dimension	:	429 m x 100 m	Total Area	:	42.900 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Beton/Rigid			
PCN	:	53 F/C/X/T			
Capacity	:				
Landas Putar / Turning Area					
Turning Area #1					
Ukuran / Dimension	:	0 m x 0 m	Total Area	:	1.500 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:				
Turning Area #2					
Ukuran / Dimension	:	0 m x 0 m	Total Area	:	2.580 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:				
Daerah Henti / Stop Way					
Stop Way #1					
Ukuran / Dimension	:	45 m x 60 m	Total Area	:	2.700 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:				
Stop Way #2					
Ukuran / Dimension	:	45 m x 60 m	Total Area	:	2.700 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Aspal Hotmix			
PCN	:				
Daerah RESA					
RESA #1					
Ukuran / Dimension	:	90 m x 90 m	Total Area	:	8.100 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Tidak Terdefinisi			
Strip Landasan Pacu / Runway Strip					
Strip #1					
Ukuran / Dimension	:	3.300 m x 300 m	Total Area	:	990.000 m <sup>2</sup>
Konstruksi / Surface	:	Tidak Terdefinisi			
Hanggar					
Hanggar #1					
Ukuran / Dimension	:	0 m x 0 m	Total Area	:	500 m <sup>2</sup>

Konstruksi / Surface	:	
PCN	:	
Capacity	:	
<b>Terminal</b>		
<b>Passenger Terminal #1</b>		
Category	:	Domestik
Ukuran / Dimension	:	0 m x 0 m
		<b>Total Area</b> : 14.300 m <sup>2</sup>
Capacity	:	1021 People(s)
Departure Lounge	:	0 m x 0 m
		<b>Departure Lounge Total Area</b> : 1.988 m <sup>2</sup>
Arrival Lounge	:	0 m x 0 m
		<b>Arrival Lounge Total Area</b> : 3.995 m <sup>2</sup>
<b>Cargo</b>		
<b>Cargo #1</b>		
Ukuran / Dimension	:	0 m x 0 m
		<b>Total Area</b> : 12.414 m <sup>2</sup>

B. SNI 03-7046-2004 tentang Terminal Penumpang Bandar Udara (hal. 1-10)

## **Terminal penumpang bandar udara**

### **1 Ruang lingkup**

Standar ini diaplikasikan khusus di dalam lingkungan bandar udara dengan luas terminal penumpang 120 m<sup>2</sup>, 240 m<sup>2</sup> dan 600 m<sup>2</sup> (domestik dan internasional). Standar ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan.

### **2 Acuan normatif**

*International Civil Aviation Organisation, Annex 9, "Facilitation", Second Edition, July 1989*

*International Civil Aviation Organisation, Annex 17, "Security", Second Edition, July 1989.*

*International Civil Aviation Organisation, Annex 18, "The Safe Transport of Dangerous Goods by Air", Second Edition, July 1989.*

*Japan International Cooperation Agency, "Basic plan for Terminal area", Civil Aviation Bureau, Ministry of transport, November 1993.*

*International Air Transport Association, "Airport Development Reference Manual", 8th Edition, April 1995.*

### 3 Istilah dan definisi

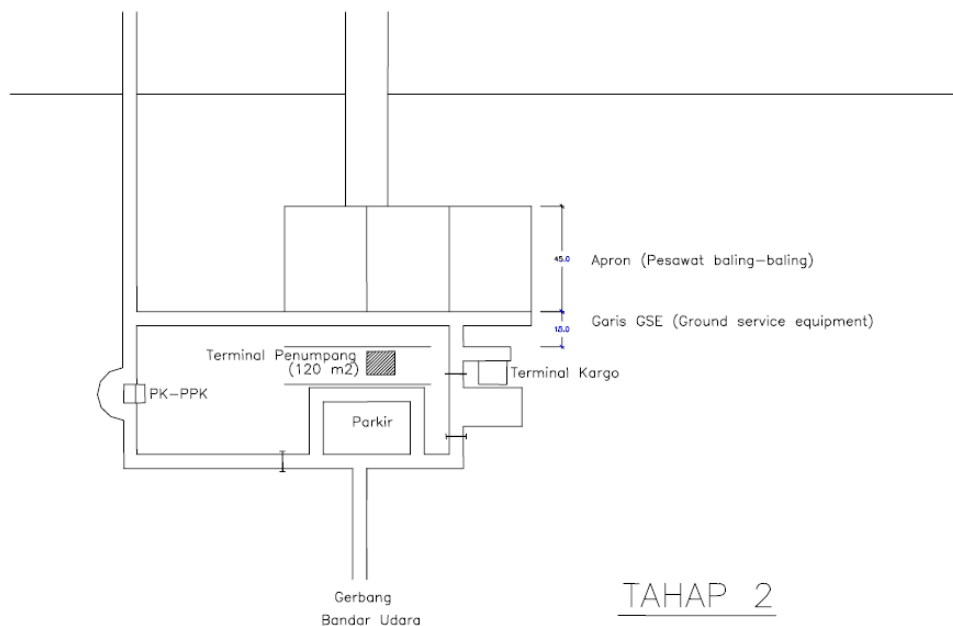
#### 3.1 Terminal penumpang

Semua bentuk bangunan yang menjadi penghubung sistem transportasi darat dan sistem transportasi udara yang menampung kegiatan-kegiatan transisi antara akses dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya; pemrosesan penumpang datang, berangkat maupun transit dan transfer serta pemindahan penumpang dan bagasi dari dan ke pesawat udara. Terminal penumpang harus mampu menampung kegiatan operasional, administrasi dan komersial serta harus memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan, disamping persyaratan lain yang berkaitan dengan masalah bangunan.

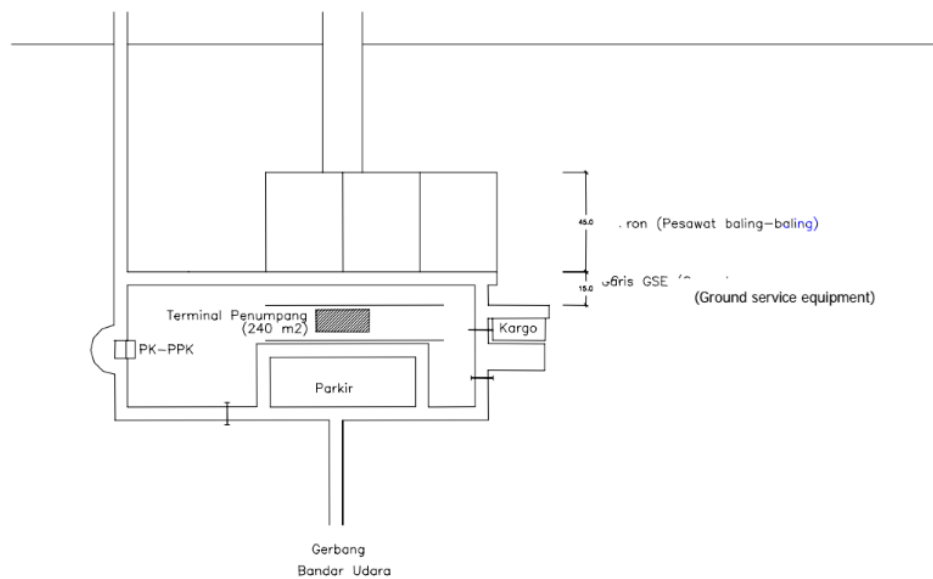
### 4 Perancangan area terminal

Bentuk zoning dasar dan fasilitas pada area terminal dijelaskan seperti dalam gambar dibawah.

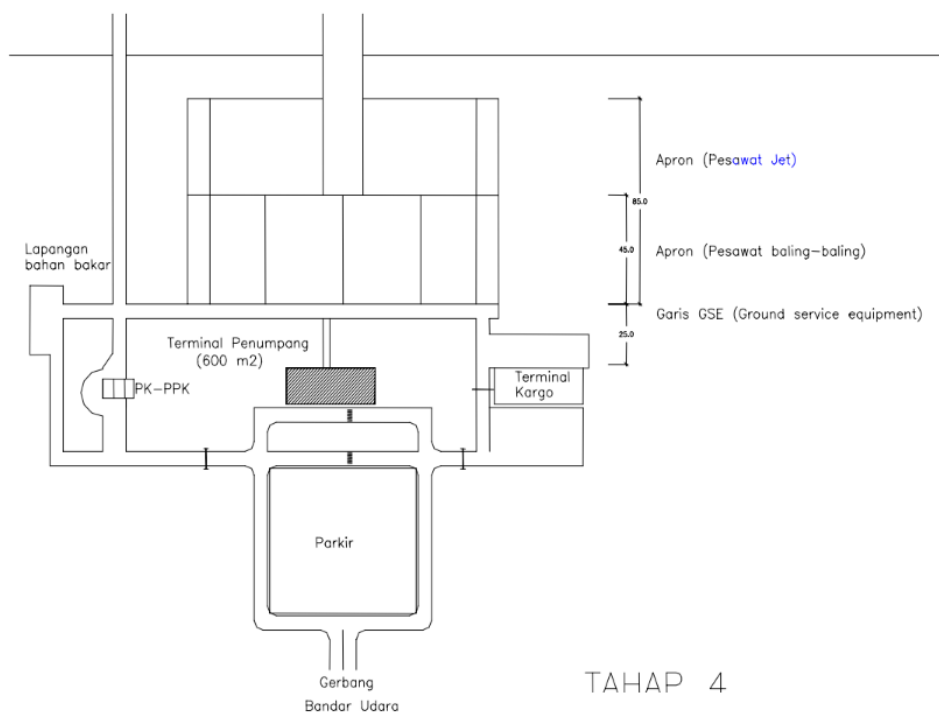
#### 4.1 Terminal Penumpang 120 m<sup>2</sup>



## 4.2 Terminal Penumpang 240 m<sup>2</sup>



## 4.3 Terminal Penumpang 600 m<sup>2</sup>



## 5 Dasar-dasar perencanaan bangunan terminal penumpang

Dalam menerapkan persyaratan keselamatan operasi penerbangan, bangunan terminal dibagi dalam tiga kelompok ruangan, yaitu:

## **5.1 Ruang umum**

Ruangan yang berfungsi untuk menampung kegiatan umum, baik penumpang, pengunjung maupun karyawan (petugas) bandara. Untuk memasuki ruangan ini tidak perlu melalui pemeriksaan keselamatan operasi penerbangan.

Perencanaan fasilitas umum ini bergantung pada kebutuhan ruang dan kapasitas penumpang dengan memperhatikan:

- a) Fasilitas-fasilitas penunjang seperti toilet harus direncanakan berdasarkan kebutuhan minimum;
- b) Harus dipertimbangkan fasilitas khusus, misalnya untuk orang cacat;
- c) Aksesibilitas dan akomodasi bagi setiap fasilitas tersebut direncanakan semaksimal mungkin dengan kemudahan pencapaian bagi penumpang dan pengunjung;
- d) Ruangan ini dilengkapi dengan ruang konsesi meliputi bank, salon, kafetaria, money changer, P3K, informasi, gift shop, asuransi, kios koran/majalah, toko obat, nursery, kantor pos, wartel, restoran dan lain-lain.

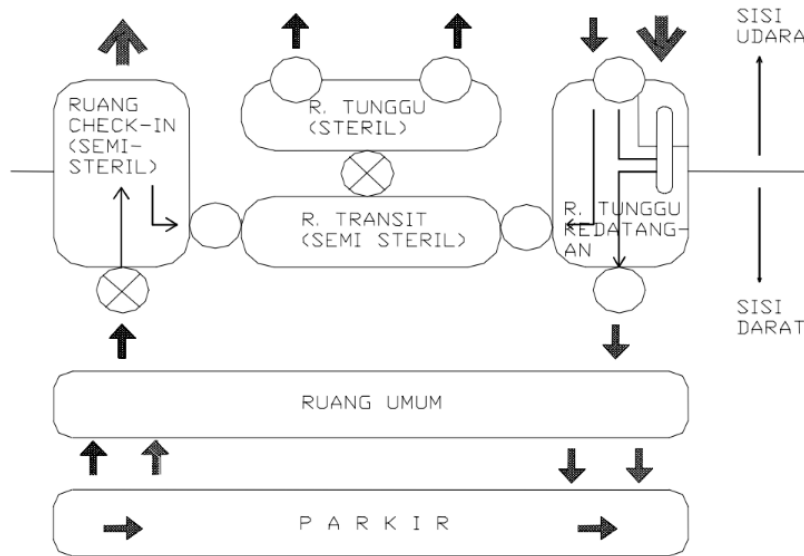
## **5.2 Ruang semi steril**

Ruangan yang digunakan untuk pelayanan penumpang seperti proses pendaftaran penumpang dan bagasi atau check-in ; proses pengambilan bagasi bagi penumpang datang dan proses penumpang transit atau transfer. Penumpang yang akan memasuki ruangan ini harus melalui pemeriksaan petugas keselamatan operasi penerbangan. Di dalam ruangan ini masih diperbolehkan adanya ruang Konsesi.





## **5.3 Ruang steril**

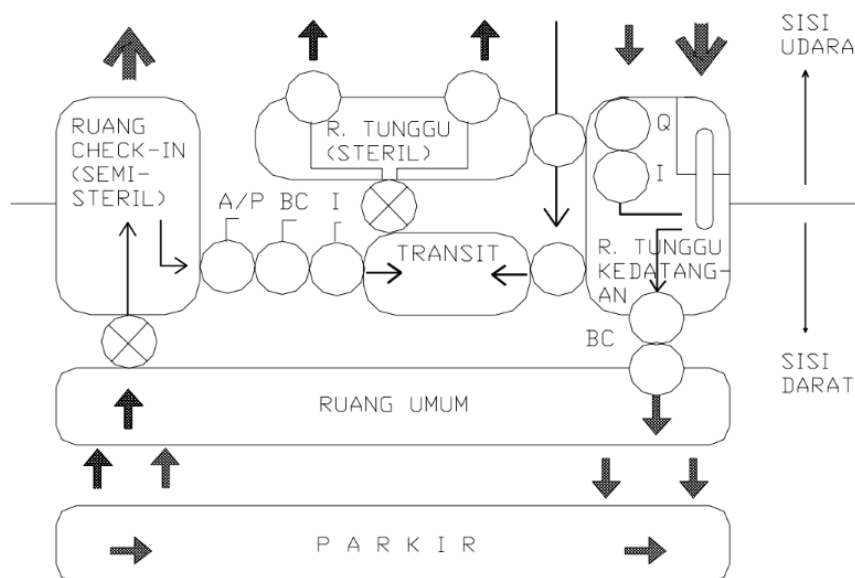
Ruangan yang disediakan bagi penumpang yang akan naik ke pesawat udara. Untuk memasuki ruangan ini penumpang harus melalui pemeriksaan yang cermat dari petugas keselamatan operasi penerbangan. Di dalam ruangan ini tidak diperbolehkan ada ruang Konsesi. Jadi dalam merancang bangunan terminal penumpang harus memperhatikan faktor keamanan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di dalam keselamatan operasi penerbangan.

Pengelompokan ruang didalam bangunan terminal penumpang ini dijelaskan dalam gambar 4 dan gambar 5.



Legenda :

-  Pemeriksaan Keselamatan Penerbangan
-  Pemeriksaan A/L atau A/P
-  Barang
-  Penumpang



keterangan :

- Q : Quarantina
- I : Imigrasi
- BC : Bea Cukai

## 6 Sirkulasi penumpang

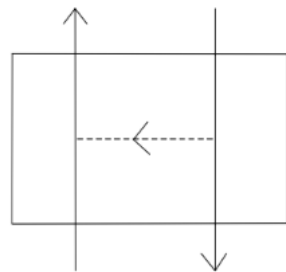
### 6.1 Sirkulasi penumpang berangkat

Penumpang yang akan bepergian menggunakan pesawat udara mulai dari bagian publik ke bagian semi steril untuk melakukan pemeriksaan dan pelaporan kemudian menuju bagian steril/ruang tunggu keberangkatan.

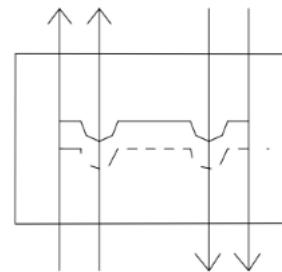
### 6.2 Sirkulasi penumpang datang/transit

Penumpang yang datang dan turun dari pesawat mulai dari bagian steril ke bagian semi steril menuju bagian publik, atau ke bagian steril (untuk penumpang transit).

Sirkulasi penumpang berangkat maupun datang/transit dijelaskan dalam gambar 6.



DOMESTIK / INTERNASIONAL



DOMESTIK DAN INTERNASIONAL

—— INTERNASIONAL  
—— DOMESTIK  
----- TRANSIT

## 7 Standar luas terminal penumpang

### 7.1 Standar luas terminal penumpang domestik

Luas bangunan terminal penumpang didasarkan atas jumlah pelayanan penumpang/ tahun dan jumlah penumpang waktu sibuk.



**Tabel 1 Standar luas terminal penumpang domestik**

No	Jumlah penumpang/ tahun	Standar luas		Catatan
		standar luas terminal		
		m <sup>2</sup> / jumlah penumpang waktu sibuk	Total/ m <sup>2</sup>	
1.	0     - ≤ 25.000	-	120	standar luas terminal ini belum memperhitungkan kegiatan komersial
2.	25.001- ≤ 50.000	-	240	
3.	50.001- ≤ 100.000	-	600	
4.	100.001- ≤ 150.000	10	-	
5.	150.001- ≤ 500.000	12	-	
6.	500.001- ≤ 1.000.000	14	-	
7.	> 1.000.001	dihitung lebih detail	-	

## 7.2 Standar luas terminal penumpang internasional

**Tabel 2 Standar luas terminal penumpang internasional**

No	Jumlah penumpang/ tahun	standar luas terminal		Catatan
		m <sup>2</sup> /jumlah penumpang waktu sibuk	Total/m <sup>2</sup>	
1.	≤ 200.000	-	600	Standar luas terminal ini belum memperhitungkan kegiatan komersial
2.	> 200.000	17 dihitung lebih detail	-	

## 8 Kelengkapan ruang dan fasilitas

Jenis, luas dan kelengkapan dari bangunan terminal penumpang disesuaikan dengan luas bangunan yang merupakan representasi dari jumlah penumpang yang dilayani dan kompleksitas fungsi dan pengguna yang ada. Kelengkapan ruang dan fasilitas bangunan terminal penumpang standar dijelaskan dalam tabel berikut.

**Tabel 3 Kelengkapan ruang dan fasilitas terminal penumpang standar (domestik dan internasional)**

Fasilitas	Kelengkapan ruang dan fasilitas
<b>Terminal Standar</b> 120 m <sup>2</sup> (domestik)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>)</li> <li>b Ruang lapor diri (<i>check in area</i>)</li> <li>c Ruang tunggu keberangkatan (<i>departure lounge</i>)</li> <li>d Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>)</li> <li>e Toilet pria dan wanita (<i>toilet</i>)</li> <li>f Ruang administrasi (<i>adiministration</i>)</li> <li>g Telepon umum (<i>public telephone</i>)</li> <li>h Fasilitas pemadam api ringan</li> <li>i Peralatan pengambilan bagasi – tipe meja</li> <li>j Kursi tunggu</li> </ul>
<b>Terminal standar</b> 240 m <sup>2</sup> (domestik)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>)</li> <li>b Ruang lapor diri (<i>check in area</i>)</li> <li>c Ruang tunggu keberangkatan (<i>departure lounge</i>)</li> <li>d Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (<i>toilet</i>)</li> <li>e Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>)</li> <li>f Area komersial (<i>concession area/room</i>)</li> <li>g Kantor airline (<i>airline administration</i>)</li> <li>h Toilet pria dan wanita untuk umum (<i>public toilet</i>)</li> <li>i Fasilitas telepon umum (<i>public telephone</i>)</li> <li>j Fasilitas pemadam api ringan</li> <li>k Peralatan pengambilan bagasi – tipe <i>gravity roller</i></li> <li>l Kursi tunggu</li> </ul>
<b>Terminal standar</b> 600 m <sup>2</sup> (domestik)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>)</li> <li>b Ruang lapor diri (<i>check in area</i>)</li> <li>c Ruang tunggu berangkat (<i>departure lounge</i>)</li> <li>d Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (<i>toilet</i>)</li> <li>e Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>)</li> <li>f Area komersial (<i>concession area/room</i>)</li> <li>g Kantor airline (<i>airline administration</i>)</li> <li>h Toilet pria dan wanita untuk umum (<i>public toilet</i>)</li> <li>i Ruang simpan barang hilang (<i>lost &amp; found room</i>)</li> <li>j Fasilitas telepon umum (<i>public telephone</i>)</li> <li>k Fasilitas pemadam api ringan</li> <li>l Peralatan pengambilan bagasi – tipe <i>gravity roller</i></li> <li>m Kursi tunggu</li> </ul>
<b>Terminal standar</b> 600 m <sup>2</sup> (internasional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>)</li> <li>b Ruang lapor diri (<i>check in area</i>)</li> <li>c Ruang tunggu berangkat (<i>departure lounge</i>)</li> <li>d Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (<i>toilet</i>)</li> <li>e Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>)</li> <li>f Area komersial (<i>concession area/room</i>)</li> <li>g Kantor airline (<i>airline administration</i>)</li> <li>h Toilet pria dan wanita untuk umum (<i>public toilet</i>)</li> <li>i Ruang simpan barang hilang (<i>lost &amp; found room</i>)</li> <li>j Fasilitas fiskal (<i>fiscal counter</i>)</li> <li>k Fasilitas imigrasi dan bea cukai (<i>Immigration and custom</i>)</li> <li>l Fasilitas karantina</li> <li>m Fasilitas telepon umum (<i>public telephone</i>)</li> <li>n Fasilitas pemadam api ringan</li> <li>o Peralatan pengambilan bagasi – tipe <i>gravity roller</i></li> <li>p Kursi tunggu</li> </ul>

## 9 Fasilitas lain

**Tabel 4 Kelengkapan ruang dan fasilitas lainnya**

Fasilitas	Kelengkapan ruang dan fasilitas
<b>Fasilitas penyanggah cacat</b>	penyediaan ramp untuk setiap perbedaan ketinggian lantai di dalam bangunan terminal penumpang (bagi pengguna kursi roda)
<b>Fasilitas untuk penumpang</b> ( Ruang konsesi)	restoran, kios, salon, kantor pos dan giro, bank, <i>money changer</i> , <i>nursery</i> , dll.
<b>Fasilitas penunjang terminal/ bandar udara</b>	kantor pengelola, ruang mekanikal dan elektrik, ruang komunikasi, ruang kesehatan, ruang rapat, ruang pertemuan, dapur, catering, fasilitas perawatan pesawat udara.
<b>Fasilitas parkir</b>	Jumlah lot = $0.8 \times \text{penumpang waktu sibuk}$ Luas = $\text{jumlah lot} \times 35 \text{ m}^2$

## 10 Standar luas ruang terminal penumpang

Standar minimal luas ruang terminal penumpang ditentukan dalam tabel perhitungan kebutuhan ruang sebagai berikut:

**Tabel 5 Perhitungan kebutuhan ruang terminal penumpang**

No	Jenis fasilitas	Kebutuhan ruang	Keterangan
1.	Kerb Keberangkatan	Panjang kerb keberangkatan: $L = 0,095 \text{ a.p. meter (+ 10 \%)}$	$a = \text{Jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk}$
2.	Hall Keberangkatan	Luas area: $A = 0,75 \{ a ( 1 + f ) + b \} \text{ m}^2$	$b = \text{Jumlah penumpang transfer}$
3.	Counter check-in	Jumlah meja: $N = \frac{(a + b)}{60} t_1 \text{ counter (+10 \%)}$	$c = \text{Jumlah penumpang datang Pada waktu sibuk}$ $f = \text{Jumlah pengunjung per penumpang}$
4.	Area check-in	Luas area: $A = 0,25 ( a + b ) \text{ m}^2 (+ 10 \% )$	$t_1 = \text{Waktu pemrosesan check-in per penumpang ( menit)}$
5.	Pemeriksaan Passport Berangkat	Jumlah meja: $N = \frac{(a + b)}{60} t_1 \text{ posisi (+10 \%)}$	$t_2 = \text{waktu pemrosesan passport per penumpang ( menit)}$
6.	Pemeriksaan Passport Datang	Jumlah meja: $N = \frac{(b + c)}{60} t_1 \text{ posisi (+10 \%)}$	$p = \text{proporsi penumpang yang menggunakan mobil/taksi}$

Tabel 5 (Lanjutan)

No	Jenis fasilitas	Kebutuhan ruang	Keterangan
7.	Area pemeriksaan passport	Luas area: $A = 0,25 (b + c) m^2$	$u$ = rata-rata waktu menunggu terlama (menit)
8.	Pemeriksaan <i>Security</i> (Terpusat)	Jumlah X-ray: $N = \frac{a + b}{300}$ unit	$v$ = rata-rata waktu menunggu , tercepat (menit) $i$ = proporsi penumpang menunggu terlama
9.	Pemeriksaan <i>Security</i> ( <i>Gate hold room</i> )	Jumlah X-ray: $N = 0,2 \frac{m}{g-h}$ unit	$k$ = proporsi penumpang menunggu tercepat
10.	<i>Gate hold room</i>	Luas area : $A = (m.s) m^2$	$m$ = max jumlah kursi pesawat terbesar yang dilayani
11.	Ruang tunggu keberangkatan (belum termasuk ruang konsesi)	Luas area: $A = c \left[ \frac{ui + vk}{30} \right] m^2 (+ 10\%)$	$g$ = waktu kedatangan penumpang pertama sebelum boarding di <i>Gate hold room</i>
12.	<i>Baggage claim area</i> (belum termasuk <i>claim devices</i> )	Luas area: $A = 0,9 c m^2 (+ 10\%)$	$h$ = waktu kedatangan penumpang terakhir sebelum <i>boarding</i> di <i>Gate hold room</i>
13.	<i>Baggage claim devices</i>	<i>Wide body aircraft</i> : $N = c.q / 425$	$s$ = kebutuhan ruang per penumpang (m2)
14.	Kerb kedatangan	Panjang kerb: $L = 0,095 c p \text{ meter } (+ 10\%)$	$r$ = proporsi penumpang datang dengan menggunakan <i>narrow body aircraft</i>
15.	Hall Kedatangan (belum termasuk ruang-ruang Konsesi)	Luas Area: $A = 0,375 (b+c+2 c f) m^2 (+10\%)$	